

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б1.В.1.04 «Электрические станции и подстанции»**

**1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов профессиональных систематических знаний об электрооборудовании подстанций систем электроснабжения.

Основной задачей изучения дисциплины «Электрические станции и подстанции» является реализация требований, установленных в Государственном стандарте высшего профессионального образования к подготовке бакалавров.

**2. Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ПКС-2 – способен участвовать в эксплуатации электрооборудования объектов электросетевого хозяйства

**3. Содержание дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам: Производство электроэнергии. Основные типы электростанций Режимы работы электростанций и подстанций, электрических систем. Графики электрических нагрузок Синхронные генераторы и компенсаторы. Конструкции. Способы охлаждения. Трансформаторы и автотрансформаторы в системах электрических станций и подстанций. Системы охлаждения трансформаторов. Нагрузочная способность, тепловой режим трансформатора. Регулирование напряжения. Отключение цепей постоянного и переменного тока. Выключатели, разъединители, выключатели нагрузки. Типы высоковольтных выключателей. Разъединители. Типы. Особенности конструкции. Выключатели нагрузки. Назначение, основные типы и характеристики. Ограничение токов короткого замыкания. Основные методы ограничения токов КЗ. Измерительные трансформаторы. Конструкции распределительных устройств Собственные нужды и оперативные цепи на электрических станциях

**4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации**

Объем дисциплины 252 часов, 7 зачетных единиц. Дисциплина изучается в очной форме на 3 курсе, в 5, 6 семестрах. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.